

Portfolio-Management-Aspekte zum
Thema „Wohneigentum“



BausparLabor Schwäbisch Hall
19. November 2009

Prof. Dr. Lutz Johanning
Lehrstuhl für Empirische Kapitalmarktforschung
WHU – Otto Beisheim School of Management
Burgplatz 2, 56179 Vallendar

Excellence in
Management
Education

Hintergrund:

- Ungünstiger Alterslastquotient für Deutschland im europäischen Vergleich
- Relativ geringe Wohneigentumsquote in Deutschland
- Aber: Wohneigentum häufig dominanter Anteil im Gesamtportfolio

Zielsetzung:

- Integration des selbst genutzten Wohneigentums in die Portfolio-Optimierung
- Berücksichtigung der Eigenheimrestriktion

I. Einleitung

II. Portfolio-Optimierung mit Wohneigentum

III. Portfolio-Optimierung mit Eigenheimrestriktion

IV. Diskussion

II. Portfolio-Optimierung mit Wohneigentum

Wohnimmobilie als integraler Portfolio-Bestandteil eines Privatanlegers

Renditevergleich und Portfoliooptimierung

Aktienindizes

- DAX 30 Performance Index
- S&P 500 Composite Index
- FTSE 100
- CAC 40

Markt

Deutschland
USA
UK
Frankreich

Rentenindizes

- REX General Bond Index
- JPM European Government Bond Index
- JPM UK Government Bond Index
- JPM US Government Bond Index
- UBS Corporate Bonds Europe Index

Deutschland
Europa
UK
USA
Europa

Wohnimmobilienindex

- **GEWOS Eigentumswohnungen (EW) Index**
- **GEWOS Einfamilienhäuser (EH) Index**

Deutschland
Deutschland

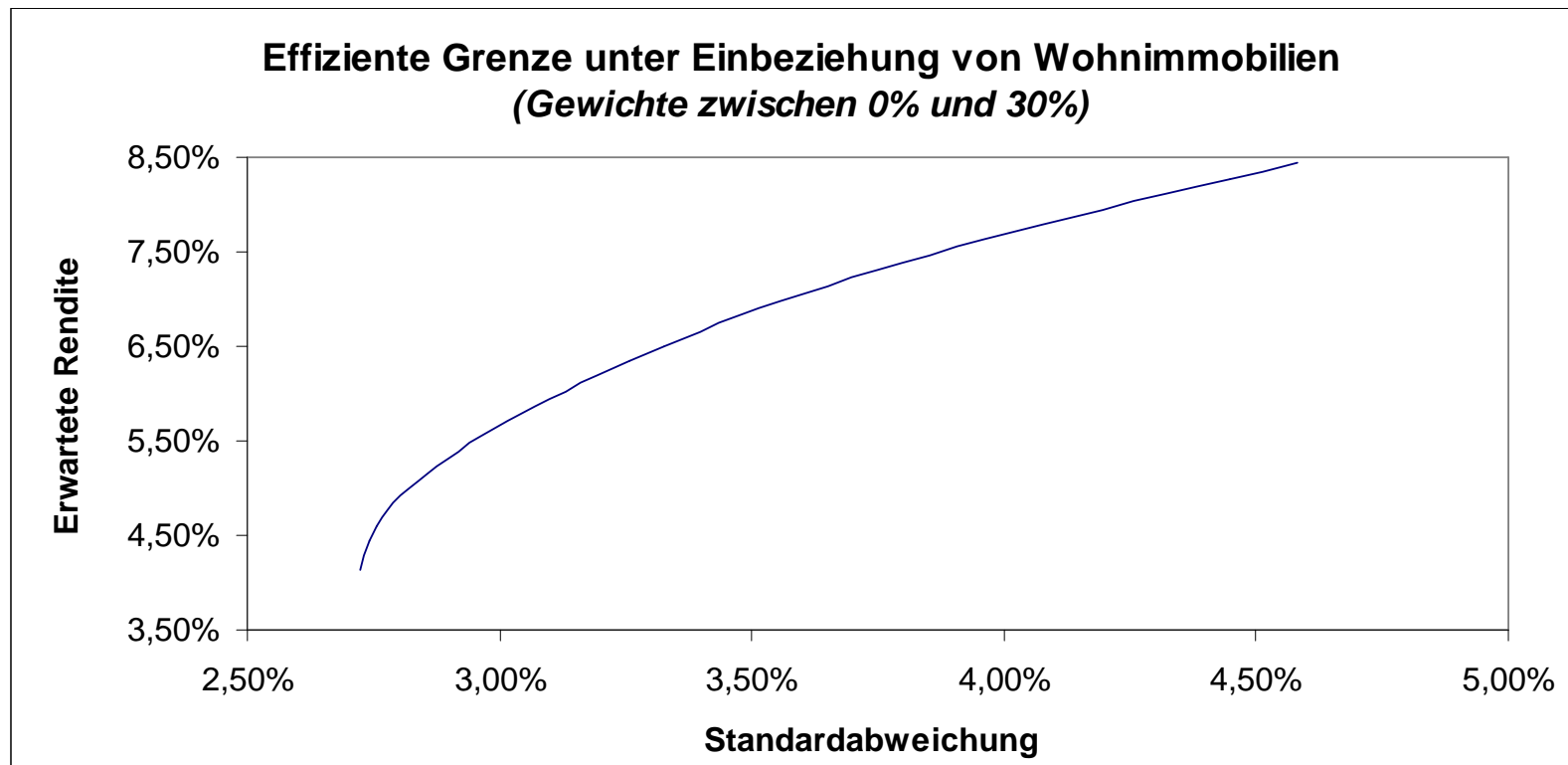
II. Portfolio-Optimierung mit Wohneigentum

Statistische Merkmale der jährlichen Renditen

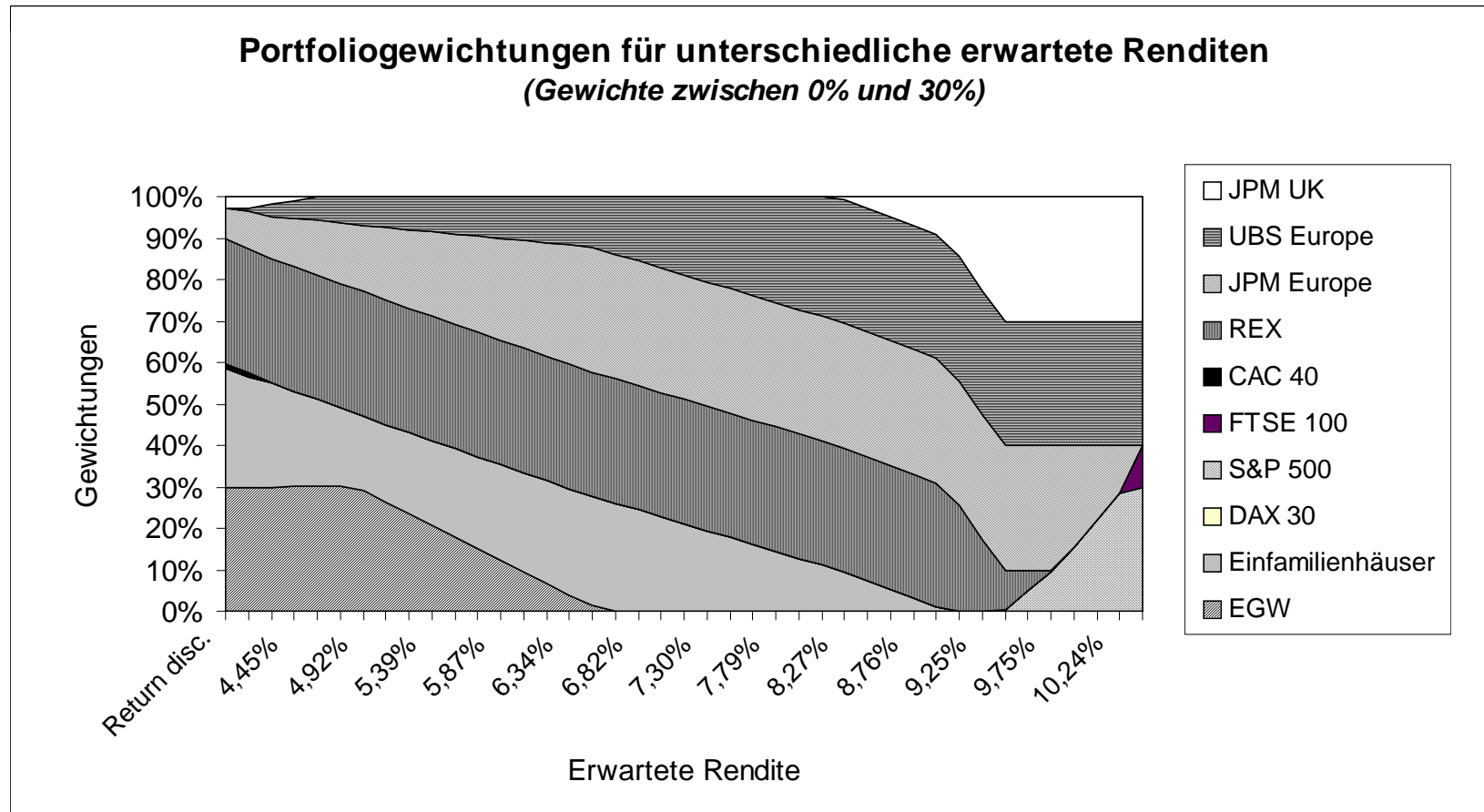
	EW	EH	DAX 30	S&P 500	FTSE 100	CAC 40	REX	JPM Europe	UBS Europe	JPM UK	JPM US
Mittelwert disc. p.a.	1,38%	1,87%	7,52%	11,10%	9,12%	8,64%	7,45%	8,50%	11,50%	9,42%	7,22%
Mittelwert cont. p.a.	1,37%	1,85%	7,25%	10,52%	8,73%	8,29%	7,18%	8,16%	10,89%	9,01%	6,97%
Standardabweichung p.a.	3,75%	4,51%	23,99%	21,44%	18,77%	21,92%	4,67%	5,40%	11,60%	10,20%	12,68%
Max (100%)	9,33%	11,07%	31,30%	37,57%	39,45%	38,99%	13,51%	16,97%	26,62%	28,37%	26,17%
75% Quartil	2,02%	3,96%	22,80%	23,83%	22,84%	21,16%	10,61%	12,13%	17,82%	13,62%	11,00%
Median (50%)	0,00%	0,00%	16,62%	18,67%	10,96%	15,10%	7,01%	8,52%	11,93%	7,77%	8,78%
25% Quartil	-1,01%	-0,96%	2,68%	1,95%	1,52%	-2,46%	4,32%	3,96%	3,77%	4,05%	-5,53%
Min (0%)	-2,02%	-4,88%	-47,88%	-35,36%	-27,54%	-36,38%	-0,66%	-1,57%	-6,11%	-7,63%	-12,97%
Zeitreihenstart	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001
N	13	13	13	13	13	13	13	13	10	13	13

II. Portfolio-Optimierung mit Wohneigentum

- **Minimiere das Portfoliorisiko:** Portfoliovarianz, Portfolio-LPM,...
- **Nebenbedingungen:** Erwartete Rendite, Leerverkäufe, Budgetrestriktion,...



II. Portfolio-Optimierung mit Wohneigentum



- I. Einleitung
- II. Portfolio-Optimierung mit Wohneigentum
- III. Portfolio-Optimierung mit Eigenheimrestriktion
- IV. Diskussion

III. Grundlegende Annahmen

Flavin, Marjorie und Yamashita, Takashi, 2002

- Annahmen zur eigenen Wohnimmobilie
 - Teil der Nutzen-/ Präferenzfunktion
 - Wichtigstes Konsumgut
 - Dominantes Asset im Gesamtportfolio aller Eigentümer
 - Bevorzugung gegenüber Mietimmobilie
 - Determiniert Nachfrage nach Wohndienstleistungen
 - Steuerliche Bevorzugung der Eigenimmobilie
 - Höhere Agency-Kosten der Miete
 - Verschuldung zur Finanzierung (max. 100% des Immobilienwertes)
 - Hohe Transaktionskosten / hohe Illiquidität
 - Anlagen in Bonds werden getrennt vom Immobilienkredit betrachtet

III. Weitere Grundlagen der Optimierung

Flavin, Marjorie und Yamashita, Takashi, 2002

- Methode
 - Markowitz Portfoliooptimierung unter Nebenbedingungen
 - Leerverkaufrestriktion
 - Ausnahme: Kredit bis zur Höhe des Immobilienwertes
 - „Housing constraint“

 - Verfügbare Assets-Klassen:
 - Cash = US-Schatzanweisungen (T-Bills)
 - Anleihen (T-Bonds)
 - Aktien (S&P 500)
 - Immobilienkredit
 - Wohnungspreise

- Datengrundlage zu US-Immobilien
 - Panel Study of Income Dynamics (PSID), Zeitraum: 1968-1992
 - Case / Shiller, 1989, Verkaufspreise für 4 große US-Städte, Society of Real Estate Appraisers, Zeitraum: 1970-1986

III. Wohnimmobilienrenditen im Portfolio-Kontext

Deskriptiva – USA, 1968-1992

Renditen und Kovarianzen

	Cash	Anleihen	Aktie	Immobilie nkredit	Immobilie
Mean return (arithmetic)	-0.0038	0.0060	0.0824	0.0000	0.0659
Standard deviation	0.0435	0.0840	0.2415	0.0336	0.1424
Covariance Matrix					
Cash	0.0018920				
Anleihen	0.0025050	0.0070613			
Aktien	0.0002008	0.0040381	0.0583292		
Immobilienkredit	0.0007087	0.0023854	0.0025400	0.0011274	
Immobilie	-0.000119	-0.000067	-0.000178	-0.0000057	0.020284
Correlation Matrix					
Cash	1.0000				
Anleihen	0.68533 (0.09103)	1.0000			
Aktien	0.01912 (0.12498)	0.19897 (0.12251)	1.0000		
Immobilienkredit	0.84119 (0.11529)	0.680286 (0.15626)	0.467954 (0.18842)	1.0000	
Immobilie	-0.03339 (0.21309)	-0.004506 (0.21320)	-0.000771 (0.21319)	-0.001192 (0.21320)	1.0000

Note: Standard errors are in parentheses.

Quelle: Flavin / Yamashita, 2002, S. 350.

- Immobilienrenditen zeigen eine große idiosynkratische Komponente
- Renditen von US-Immobilien sind mit 6,5% deutlich höher als in Deutschland
- Die Standardabweichung von Immobilienrenditen liegt zwischen Aktien und Anleihen

III. Präferenzstruktur des Anlegers im Lebenszyklus

Lebenszyklus der Portfoliostruktur –
Verhältnis der Assetklasse zum Gesamtvermögen (Mittelwerte)

Alter	Cash	Anleihe	Aktie	Immo- bilie	Immobilien- kredit
18–30	0.193	0.072	0.056	3.511	–2.833
31–40	0.169	0.067	0.068	2.366	–1.671
41–50	0.148	0.060	0.085	1.588	–0.882
51–60	0.200	0.058	0.092	0.969	–0.319
61–70	0.254	0.048	0.113	0.757	–0.171
71+	0.264	0.029	0.098	0.648	–0.038

Quelle: Flavin / Yamashita, 2002, S. 352.

- In jungen Jahren übersteigt der Wert der Immobile das Gesamtvermögen deutlich
→ hohe Präferenz für Immobilien
→ hohe Verschuldung
→ Realisierung eines hohen Portfoliorisikos
- Mit zunehmendem Alter sinkt die Bedeutung der Immobilie im Gesamtportfolio („housing constraint“)

III. Die Wohnimmobilie in der Portfolio-Optimierung

Alter	Wert Immobile/ Gesamtportfolio	Anlageklasse	Risikoaversion				
			Sehr gering	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
18-30	$h = 3.51$	Cash	0	0	0	0	0
		Anleihen	0	0.2728	0.6001	0.7703	0.8096
		Aktien	1	0.7272	0.3999	0.2297	0.1904
		Kredit	-1	-1	-1	-1	-1
51-60	$h = 0.97$	Cash	0	0	0	0	0
		Anleihen	0	0.2795	0.5164	0.5103	0.5064
		Aktien	1	0.7205	0.4836	0.4897	0.4936
		Kredit	-1	-1	-0.7622	-0.3737	-0.2766
71+	$h = 0.65$	Cash	0	0	0	0.1357	0.3744
		Anleihen	0	0.2782	0.4360	0.3217	0.2018
		Aktien	1	0.7218	0.5640	0.5426	0.4237
		Kredit	-1	-1	-0.4689	0	0

Anmerkungen: Immobilienkredit-Werte angegeben relativ zum Immobilienwert, d.h. -1 entspricht einer 100% Kreditfinanzierung. Anteile Cash, Anleihen, Aktien als relative Anteile der Finanzinvestments. Die Summe dieser drei ergibt sich zu 1.

Quelle: Flavin / Yamashita, 2002, S. 350.

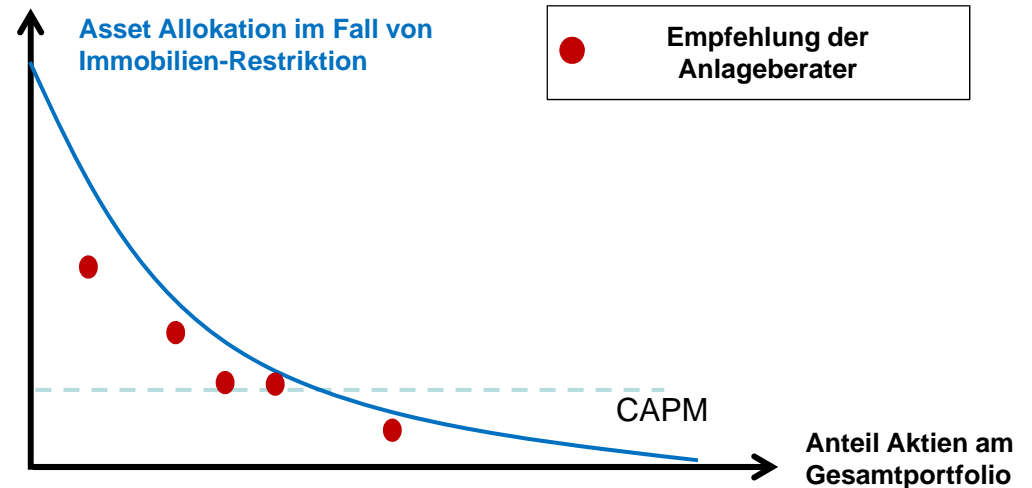
- Hohe Verschuldung im Zusammenspiel mit den Nebenbedingungen der Optimierung erzwingt ein Gewicht des risikolosen Investments (T-Bills) von 0!
- Mit steigender Risikoaversion sinkt das Verhältnis von Aktien zu Bonds
→ Widerspruch zur Tobin-Separation, aber Bestätigung der Finanzberatungspraxis!

III. Wichtige Erkenntnisse – Portfolio-Optimierung

Asset Allokation Empfehlungen durch Finanzberater

Advisor and Investor Type	Percent of Portfolio			Ratio of Bonds to Stocks
	Cash	Bonds	Stocks	
A. Fidelity				
Conservative	50	30	20	1.50
Moderate	20	40	40	1.00
Aggressive	5	30	65	0.46
B. Merrill Lynch				
Conservative	20	35	45	0.78
Moderate	5	40	55	0.73
Aggressive	5	20	75	0.27
C. Jane Bryant Quinn				
Conservative	50	30	20	1.50
Moderate	10	40	50	0.80
Aggressive	0	0	100	0.00
D. The New York Times				
Conservative	20	40	40	1.00
Moderate	10	30	60	0.50
Aggressive	0	20	80	0.25

Anleihe/Aktien-Verhältnis



- Reales Anlageverhalten stimmt nicht mit Theorie (CAPM) überein
Asset Allocation Puzzle, Caner et al., 1997
- Anlageberater passen sich an die „wahren“ Präferenzen der Kunden an und adjustieren ihre Empfehlungen

Agenda

- I. Einleitung
- II. Portfolio-Optimierung mit Wohneigentum
- III. Portfolio-Optimierung mit Eigenheimrestriktion
- IV. Diskussion

IV. Diskussion

- Im Durchschnitt eher vorteilhafte Risiko-/Rendite-Relation von Wohnimmobilien
- Berücksichtigung der Eigenheimrestriktion führt zu „realistischen“ Ergebnissen
 - Lebenszyklus der Anleger ist zu berücksichtigen
 - Immobilienfinanzierung ist zu berücksichtigen
- Begründung der Eigenheimrestriktion
 - Emotionale Komponente - „Eigene 4 Wände“
 - Wohnförderung
- Zudem: Haushalte werden zum Sparen „erzogen“ und verzichten eher auf kurzfristigen Konsum? Relevanz für die Altersvorsorge?

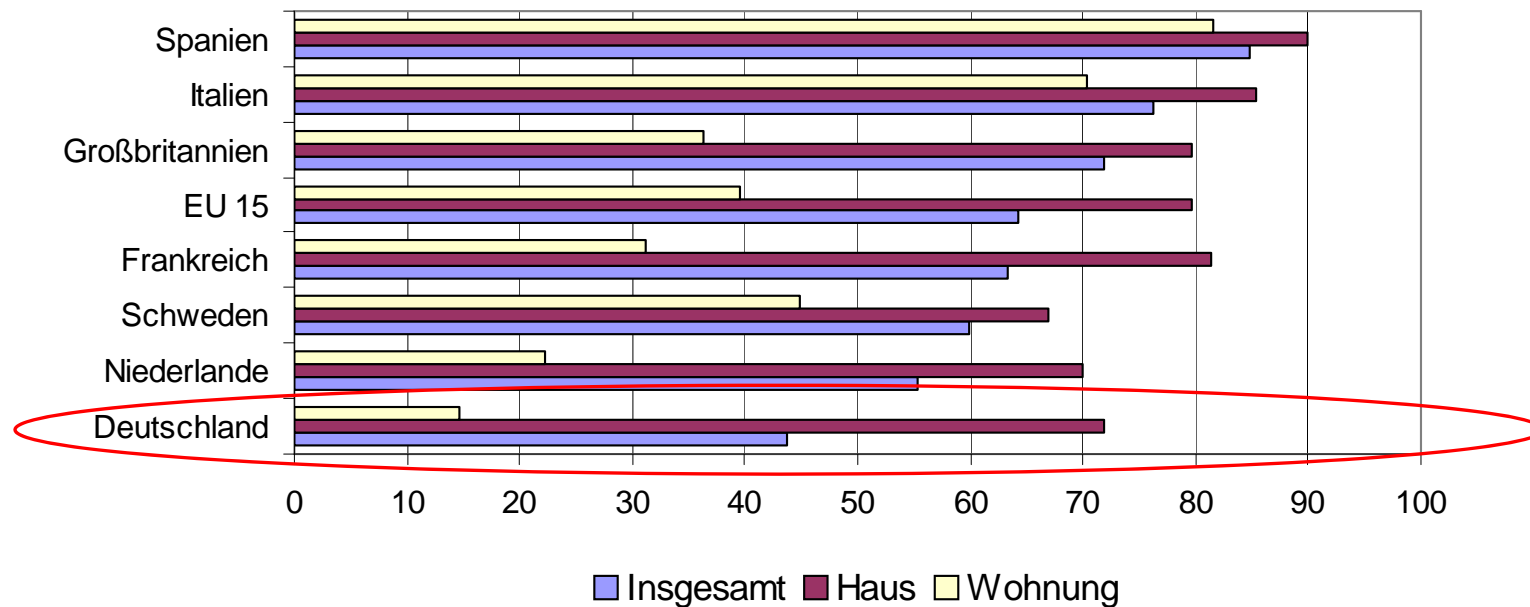
- Beck, Hanno (2006): Eins, zwei, drei – Das Eigenheim als Altersvorsorge, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 23.08.2006, S. 9.
- Benjamin, John/Chinloy, Peter/Jud, Donald (2004): Real Estate Versus Financial Wealth in Consumption, in: Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol. 29, No. 3.
- Benjamin, John/Chinloy, Peter/Jud, Donald (2004): Why Do Households Concentrate Their Wealth in Housing?, in: Journal of Real Estate Research, Vol. 26, No. 4.
- Bover, Olympia (2005): Wealth Effects on Consumption: Microeconometrics Estimates From the Spanish Survey on Household Finances, Working Paper.
- Braun, Reiner/Möhlenkamp, Rainer/Pfeiffer, Ulrich/Simons, Harald (2001): Vermögensbildung in Deutschland – Studien zur Wohnungs- und Vermögenspolitik.
- Braun, Reiner/Pfeiffer, Ulrich (2003): Sparverhalten der Wohneigentümer – Teil A: Wo schränken die Selbstnutzer ihren Konsum ein?
- Braun, Reiner/Pfeiffer, Ulrich (2005): Vermögensbildung in Deutschland: Immobilienerbschaften.
- Braun, Reiner/Pfeiffer, Ulrich: Jung ins Wohneigentum – Wohneigentum muss keine Familienkutsche sein.
- Case, Karl/Quigley, John/Shiller, Robert (2001): Comparing Wealth Effects: The Stock Market versus the Housing Market, Cowles Foundation Discussion Paper No. 1335.
- Case, Karl/Shiller Robert (1989): The Efficiency of the Market for Single-Family Homes, American Economic Review, March, Vol. 79, No. 1, 125-137.
- DIA Deutsches Institut für Altersvorsorge (1999a): Internationale Alterssicherungssysteme im Überblick, Daten & Fakten, in: Alterssicherungssysteme, Köln.

- DIA Deutsches Institut für Altersvorsorge (1999b): Gesetzliche Alterssicherung – Reformverfahren im Ausland – Ein systematischer Vergleich aus sechs Ländern, Köln.
- Flavin, Marjorie/Yamashita/Takashi (2002): Owner-Occupied housing and the composition of the household portfolio, in: The American Economic Review.
- Hamm, Hartwig/ Simons, Harald: Vermögensbildung der Baby-Boomer Generation, www.empirica-institut.de.
- Haurin, Donald/ Hendershott, Patric/ Wachter, Susan (1996): Wealth Accumulation and Housing Choices of Young Households: An Exploratory Investigation, Journal of Housing Research, Vol. 7, Issue 1.
- Le Blanc, David/Lagarenne, Christine (2004): Owner-Occupied Housing and the Composition of the Household Portfolio : The Case of France, in: Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol. 29 No.3.
- Majumdar, Ruby (2004): The Effect of Changes in Housing Wealth on Retail Sales, Wharton Undergraduate Research Scholars.
- Nowak, Michael (2005): Offene Immobilienfonds, Immobilienaktien und REITs für die private Vermögensbildung und Altersvorsorge, Diss., Norderstedt.
- Pfeiffer, Ulrich/ Braun, Reiner: Wohneigentum oder Mietwohnung – eine rationale Entscheidung?
- Sinai, Todd und Souleles, Nicholas (2005): Owner-occupied Housing as a Hedge Against Rent Risk, in: The Quarterly Journal of Economics, Mai 2005, S. 763-789.

Wohneigentum und private Altersvorsorge

- **Relativ geringe Wohneigentumsquote in Deutschland**

**Anteil der Eigenheimbesitzer in Prozent der Haushalte
2001**

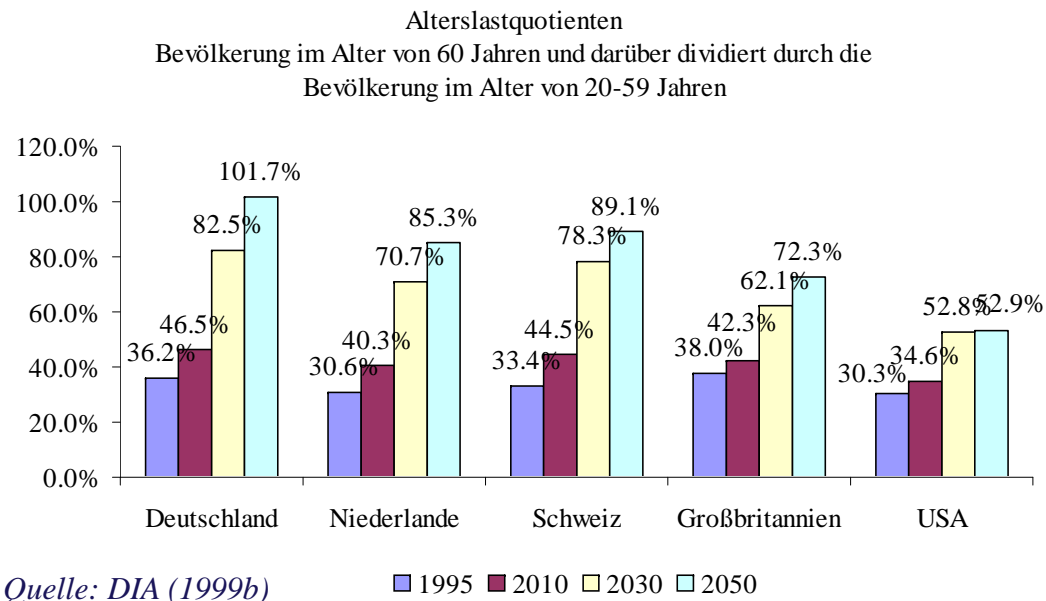


Quelle: Eurostat

Wohneigentum und private Altersvorsorge

▪ Stark steigender Alterslastquotienten in Deutschland

Überblick über die Veränderung der Alterslastquotienten

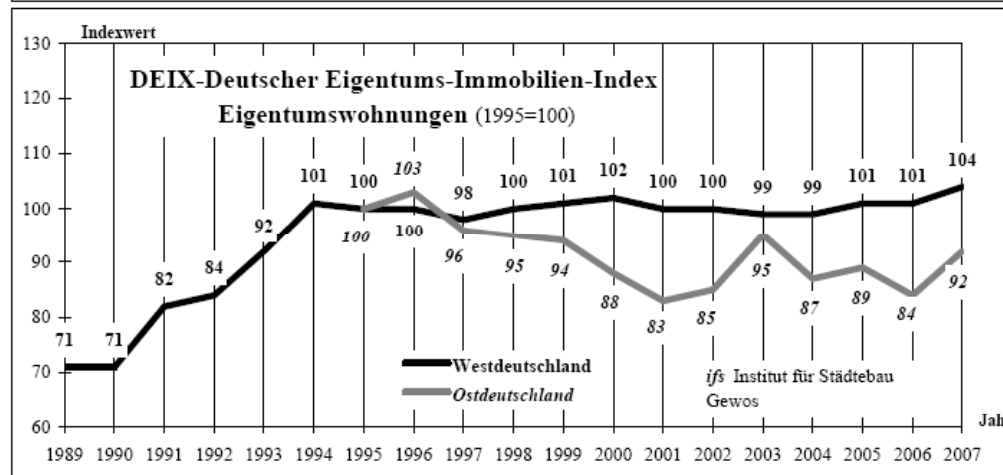
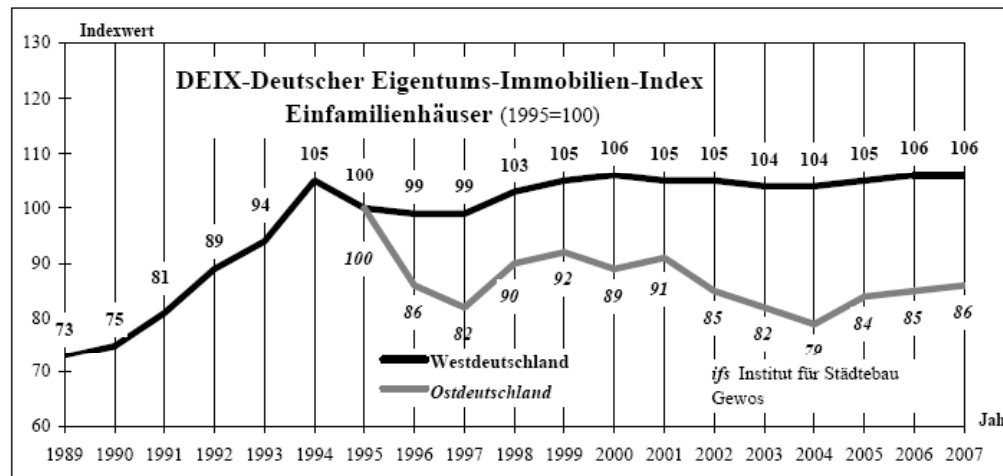


- Bevölkerungsstruktur ist maßgeblich entscheidend für den Erfolg einer umlagefinanzierten Alterssicherung
- Alterung der Gesellschaft durch eine abnehmende Geburtenrate und steigende Lebenserwartung
- **Finanzierungsproblem der gesetzlichen Rentenversicherung**

Wenn die Immobilie hier Abhilfe leisten kann, wie passt diese in ein Anlagekonzept?

Wohneigentum und private Altersvorsorge

- GEWOS Indizes



Quelle: ifs, 2008